

EVALUERING AV SPØRSMÅL OM FYSISK AKTIVITET I INNVANDRERUNDERSØKELSEN, HELSEUNDERSØKELSEN I OSLO (HUBRO)



Prosjektoppgave av

Tariq Imtiaz & Rafaqat Ahmad
Kull H-02

Veileder:

Professor, dr.med. Haakon E. Meyer

INNHALDSFORTEGNELSE

1. Oppsummering
2. Introduksjon
3. Material og Metode
4. Resultat
5. Diskusjon
6. Referanseliste

1. Oppsummering

Hensikten med denne oppgaven var å evaluere ett spørsmål i HUBRO-undersøkelsene som angikk fysisk aktivitet i fritiden. Spørsmålet var: ”*Hvordan har din fysiske aktivitet i fritiden vært det siste året?*”. De fikk fire svaralternativer som i stigende rekkefølge anga høyere aktivitetsnivå. Vårt mål var å se om det var riktig å stille spørsmålet slik det stod i spørreskjemaet uten å ta hensyn til hvilken etnisk gruppe deltageren tilhører.

Vi ønsket å undersøke om det var en gradient mellom selvoppgitt fysisk aktivitet og ulike biologiske variabler, som varierer avhengig av mengde fysisk aktivitet (puls, BMI, midje- hofte- ratio, systolisk og diastolisk blodtrykk og HDL-kolesterol). Deretter sammenlignet vi gradientene hos våre to forsøksgrupper, etniske nordmenn og pakistanere født mellom 1955- 1971.

Resultatene vi kom frem til er fremstilt i ulike grafer i oppgaven vår. Vi ser ”sunnere” verdier på de målte variabler hos de personer som har oppgitt høyere fysisk aktivitetsnivå i begge etniske grupper.

Konklusjon

Spørsmålet i undersøkelsen er ikke godt nok, da man har for få svar- alternativer i den lavere delen av aktivitetsnivået. Det burde kanskje ha vært en eller flere svar- alternativer mellom aktivitetsgrad 1 og 2, slik man hadde fått en jevnere fordeling av personer mellom de ulike aktivitetsnivåene.

2. Introduksjon

Det er velkjent at regelmessig fysisk aktivitet bidrar til å forebygge sykdommer relatert til våre levevaner, som hjerte- og karsykdommer, benskjørhet og visse krefttyper. Det reduserer risikoen for prematur cerebro vaskulære sykdommer, coloncancer, komplikasjoner til overvekt og fedme som Type- II Diabetes Mellitus og hypertensjon, og øker velværet i dagliglivet. Daglig fysisk aktivitet sammen med et variert og godt sammensatt kosthold anbefales derfor som en del av helsefremmende levevaner^{1,2}.

Det er ulike oppfatninger om hva fysisk aktivitet innebærer. En måte å definere fysisk aktivitet på er: ”enhver kroppsbevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i energiforbruk.”³ Normalt måles energiforbruket i kilokalorier eller kilojoule. Fysisk aktivitet i dagliglivet kan innebære vanlig husholdningsarbeid, sportslige aktiviteter, yrkesrelatert kroppslig arbeid eller andre aktiviteter.

Når det gjelder hvor aktive folk bør være, anbefaler Sosial- og helsedirektoratet følgende: Barn og unge bør drive med aktivitet som er mest mulig allsidig og engasjerende. Tiden de holder på med fysisk aktivitet bør være minst 60 minutter hver dag. Denne tiden kan gjerne deles opp i mindre tidsintervaller. Når det gjelder voksne, anbefales det fysisk aktivitet med moderat og/ eller høy intensitet i minst 30 minutter hver dag. Dette vil tilsvare omtrent et forbruk på ca 150 kcal i løpet av dagen som følge av aktiviteten. Er man aktiv utover dette, vil man øke helsegevinsten ytterligere. For å unngå vektøkning ser det ut til at man bør være fysisk aktiv i ca 60 minutter hver dag.¹

Fysisk aktivitet kan avhenge av en rekke faktorer som f. eks. demografiske faktorer som alder, kjønn og etnisk tilhørighet. Noen studier har også påpekt

betydning av sosioøkonomiske forhold som utdanning og inntektsnivå som mulige faktorer av betydning. Andre faktorer som kan bidra til å påvirke mosjonsvaner kan være betinget av miljøet og sosiale forhold.^{3,4-7}

Når man skal måle aktivitetsnivå ved hjelp av spørsmål, kan det bli fortolkningsproblem siden respondentene fra ulike kulturer kan oppfatte spørsmålet ulikt. Som et eksempel vil en nordmann, når han blir spurt om han har vært fysisk aktiv og mosjonert en dag, svare: ”Ja, jeg tok meg en times joggetur rundt i området der jeg bor og pulsklokka viste en gjennomsnittspuls på ca 130.” Spør man for eksempel en etnisk pakistaner om akkurat det samme, vil han muligens svare: ”Ja, jeg har vært aktiv i dag. Jeg lot bilen stå og gikk til butikken i stedet når jeg skulle handle i dag. Det tar et kvarter å gå hver vei!”

I HUBRO og Innvandrere- HUBRO ble det brukt et spørsmål om fysisk aktivitet i fritiden som tidligere er evaluert blant nordmenn med etnisk norsk bakgrunn. Det viser seg at innvandrere fra Pakistan i stor grad angir at de er inaktive i henhold til dette spørsmålet.⁸ Men det er usikkert hvor godt dette spørsmålet fanger opp fysisk aktivitet blant pakistanske innvandrere. Vi ønsker i denne oppgaven å undersøke om det er en gradient mellom selvoppgitt fysisk aktivitet i henhold til dette spørsmålet og biologiske mål som påvirkes av fysisk aktivitet (puls, BMI, midje- hofte- ratio, systolisk og diastolisk blodtrykk og HDL-kolesterol) hos innvandrere med pakistansk bakgrunn. Videre ønsker vi å se om denne gradienten tilsvarer gradienten hos nordmenn med etnisk norsk bakgrunn.

3. Material og Metode

Data vi brukte i dette prosjektet var data samlet inn under både HUBRO og Innvandrers- HUBRO. Disse undersøkelsene ble utført blant både etniske nordmenn og pakistanere i Oslo mellom 2000 og 2002. Begge studiene hadde samme protokoll. Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO) var et samarbeid mellom Folkehelseinstituttet, Universitetet i Oslo og Oslo kommune. Alle osloborgere født i 1924, 1925, 1940, 1941, 1955, 1960 og 1970 ble invitert til å delta i disse undersøkelsene. Det var totalt 18.770 som deltok (46 % oppmøte). I våre analyser valgte vi kun deltagere fra HUBRO som var født i Norge og Pakistan.

Den andre helseundersøkelsen, Innvandrers- HUBRO, ble utført av Folkehelseinstituttet og Universitetet i Oslo i 2002. Osloborgere født i Pakistan, Sri Lanka, Tyrkia, Iran og Vietnam mellom 1942- 1971 ble tatt ut for å delta i denne undersøkelsen. Man tok da ikke med 800 individer som hadde deltatt på HUBRO tidligere. Totalt var det 3019 som deltok (39,7 % oppmøte). Deltakelsesraten når man ser på de ulike nasjonaliteter hver for seg, ble som følge: Tyrkia 32,7 %, Sri Lanka 50,9 %, Iran 38,8 %, Pakistan 31,7 % og Vietnam 39,5 %. I våre analyser valgte vi kun deltagere fra Innvandrers-HUBRO som var født i Pakistan.

Vi har valgt kun å inkludert personer født i perioden 1955-1971 i våre analyser for ikke å ha for stor spredning i alder.

I helseundersøkelsene svarte forskerspersonene på en del spørsmål i et spørreskjema. Deriblant var det et spørsmål hvor folk skulle angi deres aktivitetsnivå i fritiden. Spørsmålet lyder som følger: *"Hvordan har din fysiske*

aktivitet i fritiden vært det siste året?” De fikk fire svaralternativer som i stigende rekkefølge anga høyere aktivitetsnivå:

1. Leser, ser på fjernsyn/annen stillesittende beskjeftigelse
2. Spaserer, sykler/beveger deg på annen måte minst 4 t. i uka
3. Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid e.l.
4. Trener hardt/driver konkurranseidrett regelmessig.

Deltakerne i undersøkelsen ble samtidig testet for en del målbare variabler. Vi har valgt å se nærmere på følgende variabler; systolisk BT, diastolisk BT, midje-hofte ratio, body mass index (BMI), puls og HDL- kolesterol. Deltakerne ble delt inn i fire grupper; menn med pakistansk bakgrunn (PM), kvinner med pakistansk bakgrunn (PK), etnisk norske menn (NM) og etnisk norske kvinner (NK). Videre ble hver gruppe delt i 4 subgrupper avhengig av oppgitt aktivitetsnivå. Vi har sammenliknet etnisk norske menn med pakistanske menn, og etnisk norske kvinner med pakistanske kvinner.

Disse dataene ble videre behandlet i statistikk- programmet SPSS.

De ulike variablene ble målt ved samme måle- metode ved HUBRO og innvandrere- HUBRO:

Puls, systolisk og diastolisk blodtrykk ble målt ved hjelp av en automatisk enhet (DINAMAP, Criticon, Tampa, USA), som målte blodtrykket i mm Hg automatisk med en oscillometrisk metode. Det ble gjort tre målinger med ettminutts intervaller. Vi har i vår oppgave tatt utgangspunkt i gjennomsnittet av 2. og 3. måling.

Serum HDL- kolesterol ble målt direkte ved en enzymatisk metode (Hitachi 917 auto analyzer, Roche Diagnostic, Switzerland). All laboratoriearbeid ble utført ved klinisk-kjemiske institutt, Ullevål universitetssykehus, Oslo, Norge.

BMI (kg/m^2) ble regnet ut basert på deltakernes vekt og høyde: Kroppsvekt (i kilogram, ett desimal) og høyde (i cm, ett desimal) ble målt med elektronisk høyde og vektskål mens deltakerne var lettkledde og uten sko.

Midje- hofte- ratio ble beregnet ved bruk av formelen midje- (cm)/ hofteomkrets (cm). Midjeomkretsen, definert som midtpunktet mellom crista iliaca og nedre del av ribbebuen, ble målt til nærmeste 0,1cm med objektet stående og normalt pustende.

Dataene er behandlet i statistikk- programmet SPSS.

4. Resultat

I analysene våre har vi inkludert 225 pakistanske og 3375 etnisk norske menn, i tillegg til 231 pakistanske og 4220 etnisk norske kvinner født mellom 1955-1971 (tabell 1). Som vist i tabell 1 oppga over halvparten av menn og kvinner med fødeland Pakistan at de var inaktive i fritiden, mens det hos de etniske menn og kvinner var det mindre enn 1/4 som oppga inaktivitet i fritiden.

Tabell 1. Fordeling av fysisk aktivitet blant våre fire grupper deltakere.

Fødefylke/fødeland	Grad av aktivitet	N	Prosentandel, %
<i>Pakistanske Menn, PM</i>	1	125	55,3
	2	86	38,1
	3	7	3,1
	4	8	3,6
	<i>Total</i>	<i>226</i>	<i>100</i>
<i>Norske Menn, NM</i>	1	785	23,2
	2	1615	47,8
	3	676	20,1
	4	299	8,9
	<i>Total</i>	<i>3375</i>	<i>100</i>
Fødefylke/fødeland	Grad av aktivitet	N	Prosentandel, %
<i>Pakistanske Kvinner, PK</i>	1	129	55,8
	2	88	38,1
	3	12	5,2
	4	2	0,9
	<i>Total</i>	<i>231</i>	<i>100</i>
<i>Norske Kvinner, NK</i>	1	744	17,8
	2	2769	65,8
	3	556	13,2
	4	141	3,2
	<i>Total</i>	<i>4210</i>	<i>100</i>

Siden det er få personer i subgruppe 3 og 4, velger vi å slå disse to gruppene sammen i figurene nedenfor. Dette vil gi mindre spredning i resultatene og redusere sannsynligheten for tilfeldige feil.. Etter denne endringen får vi følgende subgrupper:

1. Leser, ser på fjernsyn/annen stillesittende beskjeftigelse
2. Spaserer, sykler/beveger deg på annen måte minst 4 t. i uka
- 3+ 4. Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid e.l. eller trener hardt

I teksten under har vi kort oppsummert resultatene våre. Absolutte tall med gjennomsnitt og spredning for menn og kvinner er angitt henholdsvis i tabellene 2 og 3. Resultatene er videre diskutert under avsnitt ”diskusjon”.

PULS (gjennomsnitt av 2. og 3. måling), PM og NM

Det er velkjent at fysisk aktivitet reduserer gjennomsnittspuls hos mennesker, både kvinner og menn. Vi forventer at pulsen hos våre deltakere skal reduseres med økende fysisk aktivitet. Det er en klar invers sammenheng mellom gjennomsnittsverdiene av puls og aktivitetsnivå i både PM og NM. Selv om pulsen i begge gruppene faller i takt med fysisk aktivitet, har gruppe NM lavere puls enn PM.

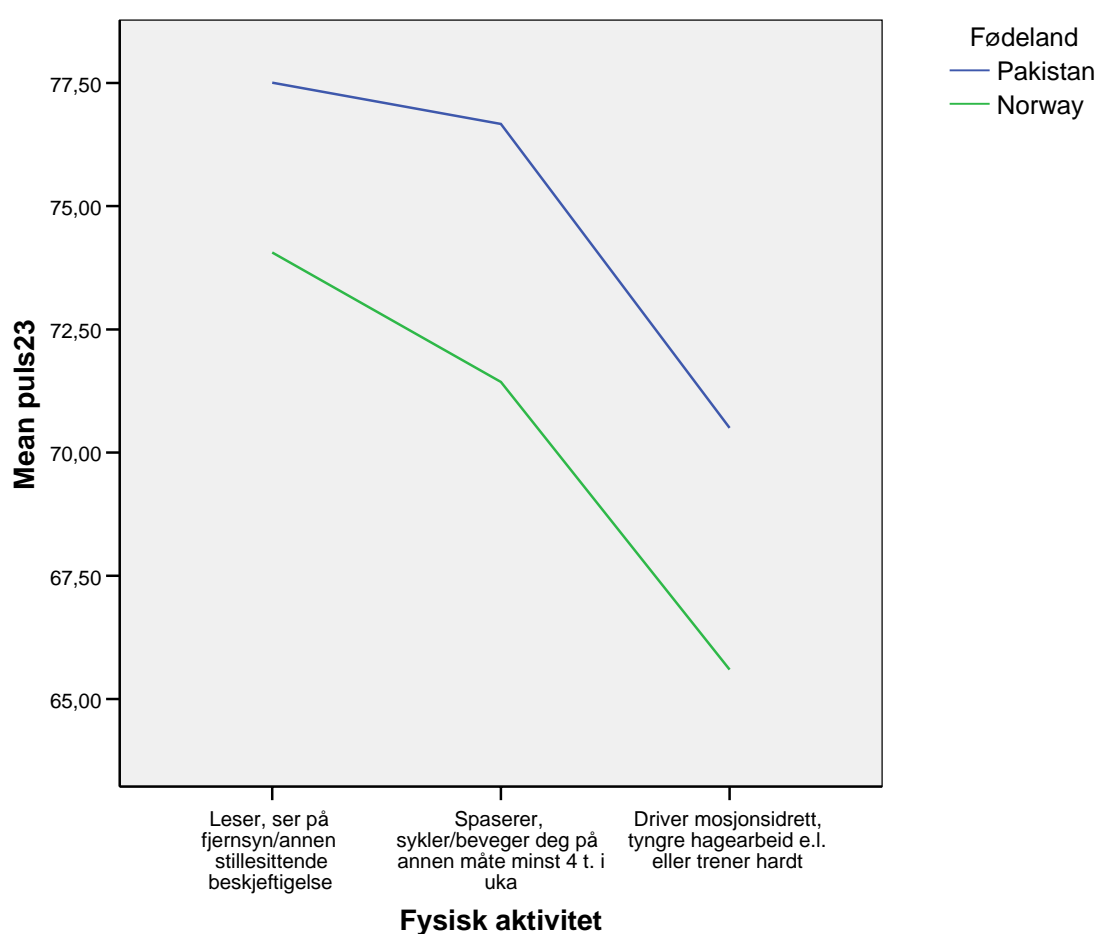


Fig 1. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og puls hos norske og pakistanske menn.

PULS (gjennomsnitt av 2. og 3. måling), PK og NK

Pulsen hos NK faller med økende fysisk aktivitet, som forventet. Hos gruppe PK faller pulsen fra subgruppe 1 til 2 og så øker igjen i subgruppen med høyest fysisk aktivitet. Gjennomsnitt pulsen hos NK er lavere enn PK.

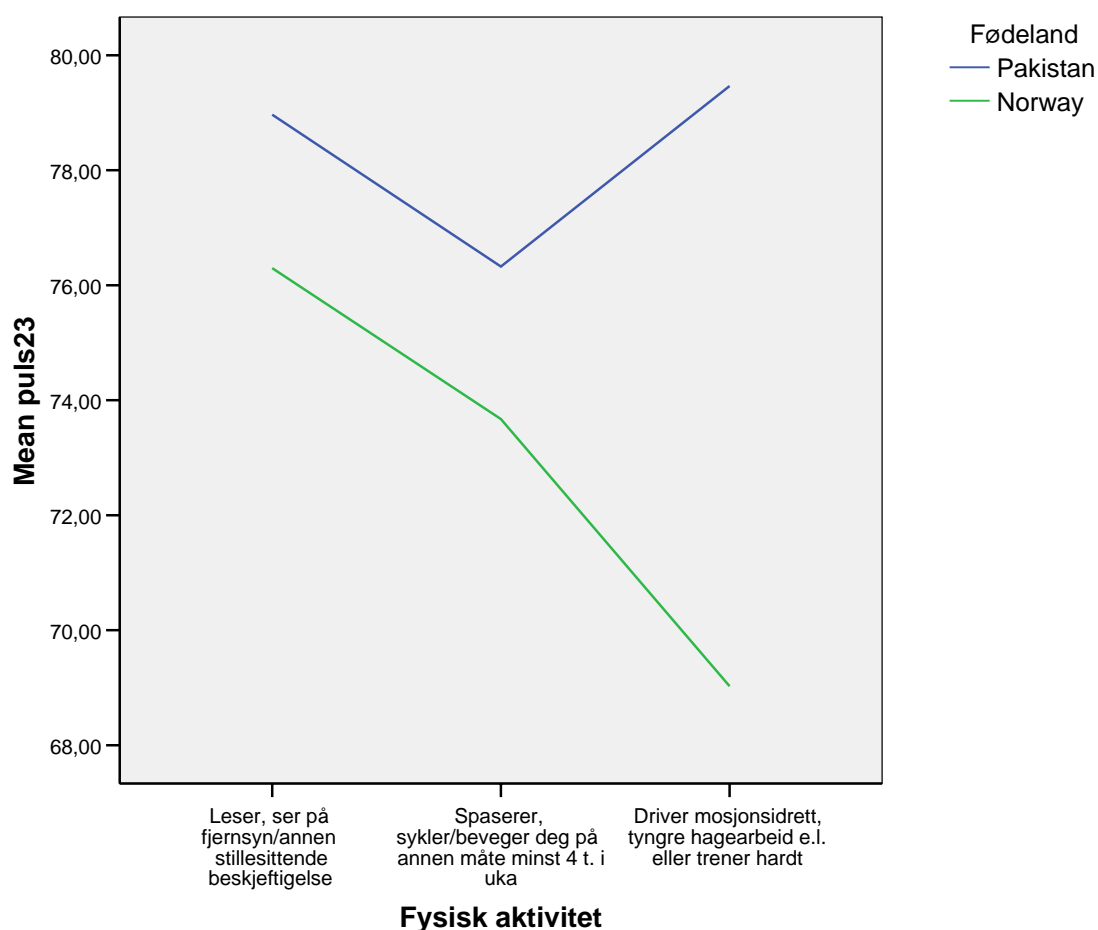


Fig 2. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og puls hos norske og pakistanske kvinner.

BMI (body mass index), PM og NM

Økt mosjon og fysisk aktivitet fører til redusert kroppsvekt og dermed lavere BMI. Hos NM er det invers forhold mellom grad av fysisk aktivitet og BMI. Hos PM reduseres BMI fra subgruppe 1 til 2 og så øker igjen hos subgruppen som er mest fysisk aktiv. Gjennomsnitts BMI hos NM er lavere enn hos PM.

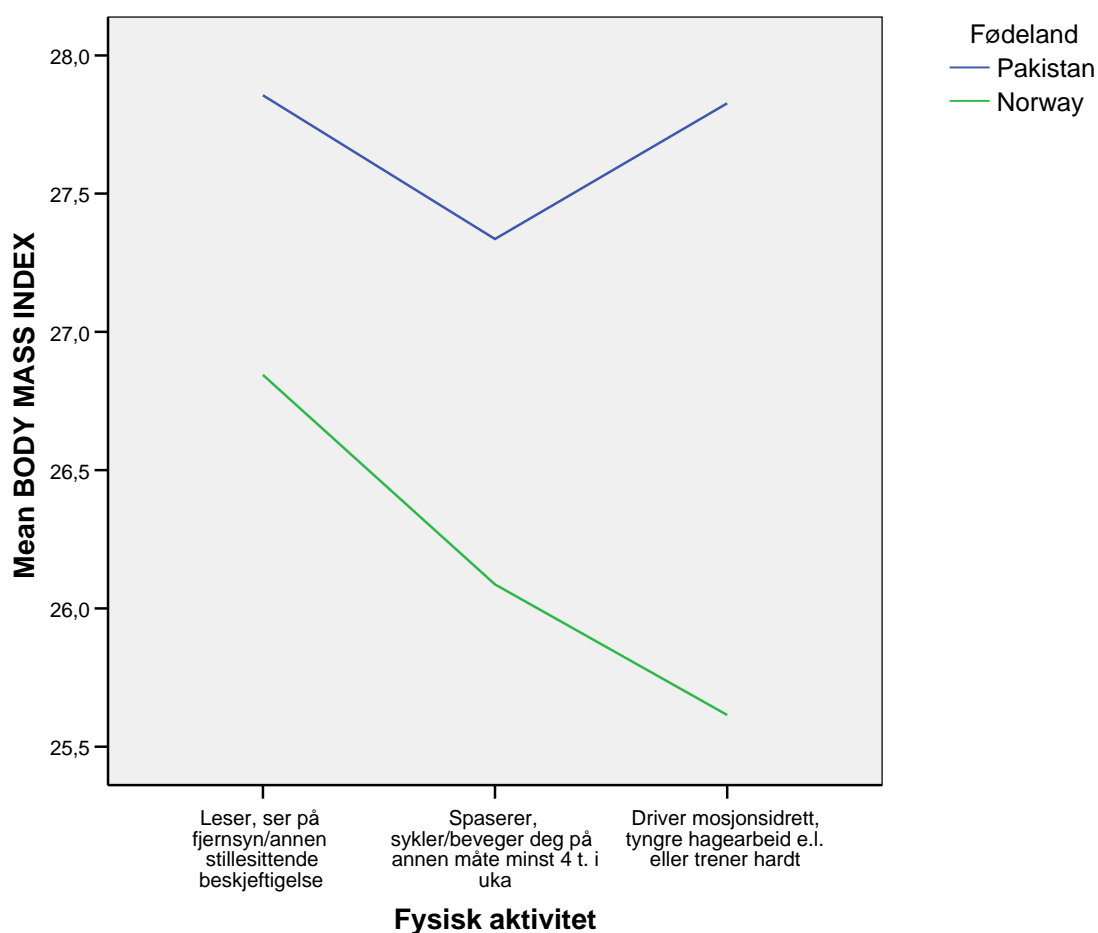


Fig 3. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og BMI (*body mass index*) hos norske og pakistanske menn.

BMI (body mass index), PK og NK

BMI hos både gruppe PK og NK faller ved økende fysisk aktivitet. Imidlertid er BMI hos NK lavere enn PK.

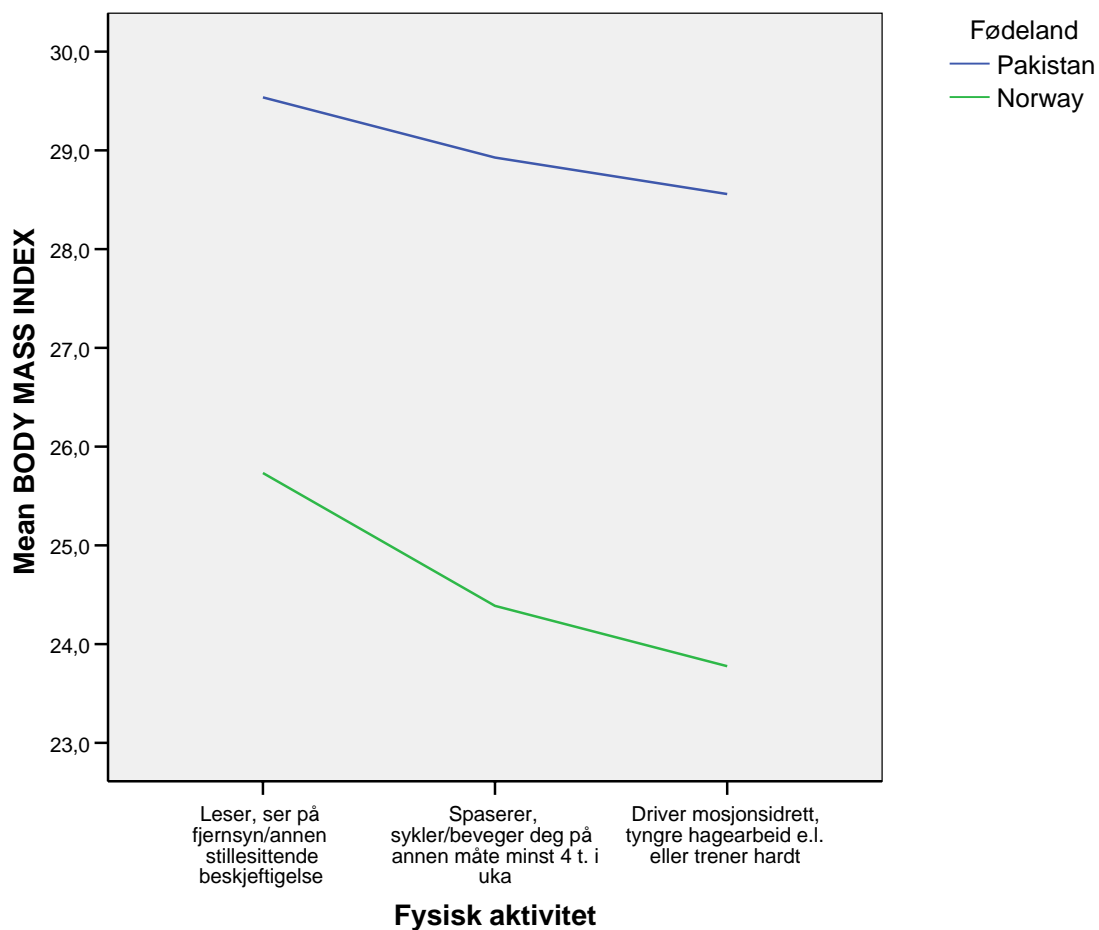


Fig 4. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og BMI (*body mass index*) hos norske og pakistanske kvinner.

MIDJE- HOFTE- RATIO, PM og NM

Det forventes at høyt nivå av fysisk aktivitet skal gi lavere midje- hofte ratio. I begge gruppene er det invers forhold mellom grad av fysisk aktivitet og midje- hofte ratio. Ved sammenlikning av alle subgruppene i gruppen NM og PM ser vi at PM har en høyere gjennomsnittsverdi av midje- hofte- ratio.

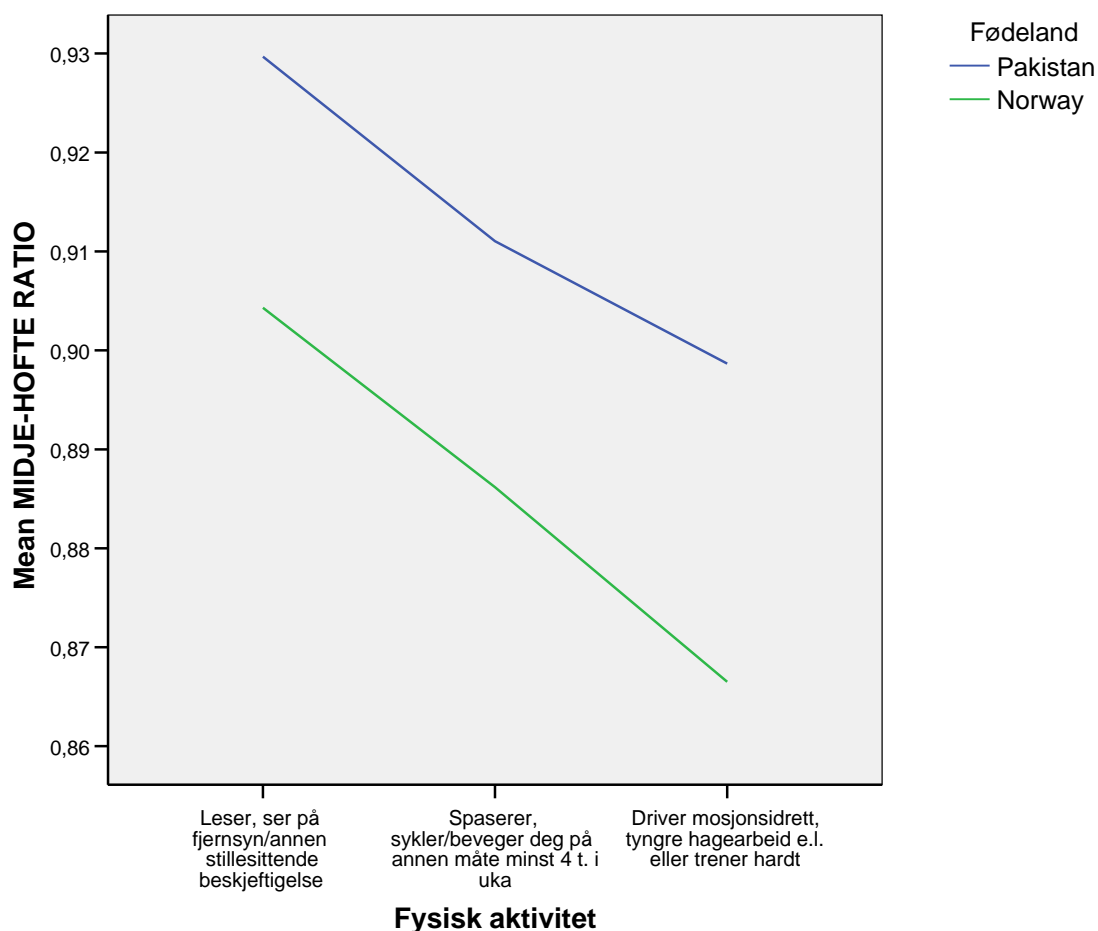


Fig 5. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og midje- hofte- ratio hos norske og pakistanske menn.

MIDJE- HOFTE- RATIO, PK og NK

I begge gruppene er det invers forhold mellom grad av fysisk aktivitet og midje- hofte- ratio. Ved sammenlikning av alle subgruppene i gruppen NK og PK ser vi at PK har en høyere gjennomsnitt verdi av midje- hofte- ratio.

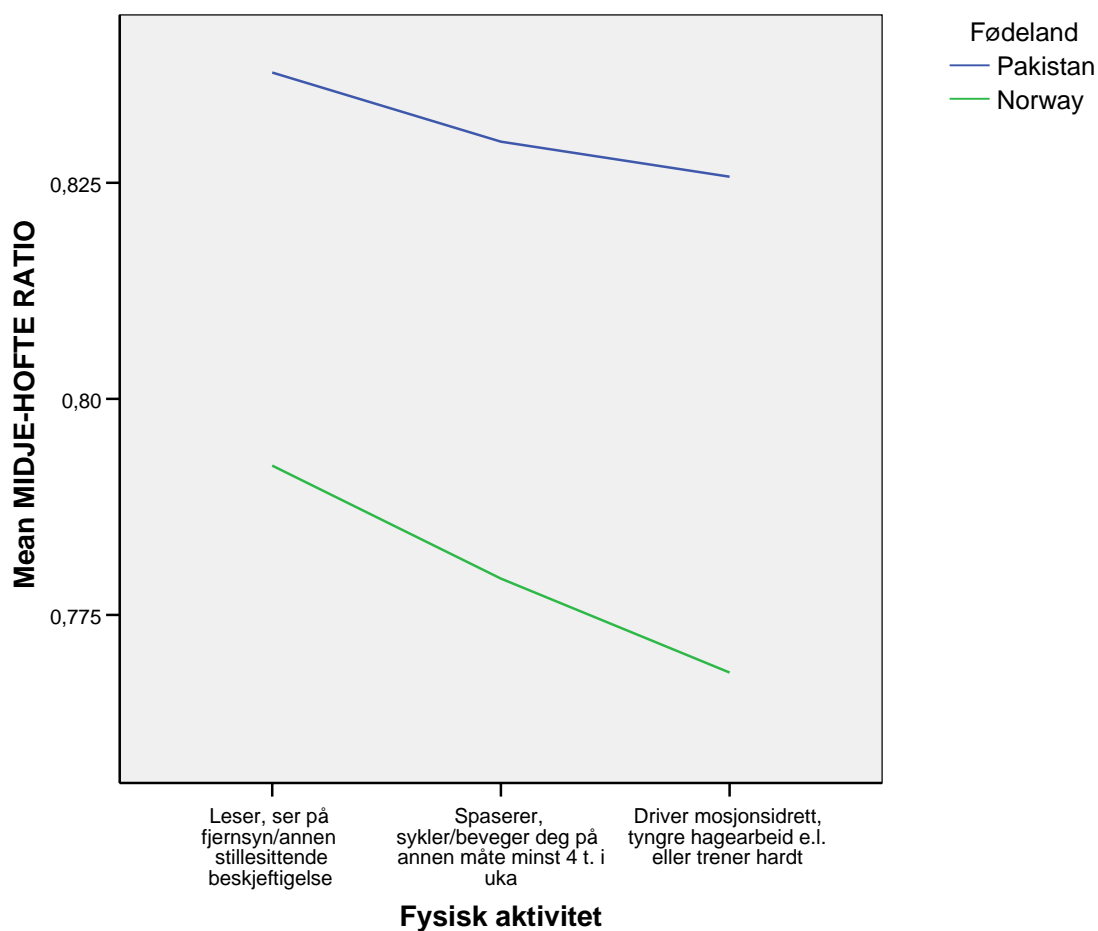


Fig 6. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og midje- hofte- ratio hos norske og pakistanske kvinner.

SYSTOLISK BLODTRYKK (gjennomsnitt av 2. og 3. måling), PM og NM

Høyere fysisk aktivitet forventes å gi lavere blodtrykk, både systolisk og diastolisk. Hos NM er det fallende systolisk BT med økende fysisk aktivitet. Hos PM øker systolisk BT fra subgruppe med lav fysisk aktivitet til moderat fysisk aktivitet, og så avtar hos subgruppe med høyt fysisk aktivitet. Gjennomsnittsverdiene hos PM ligger noe lavere hos NM.

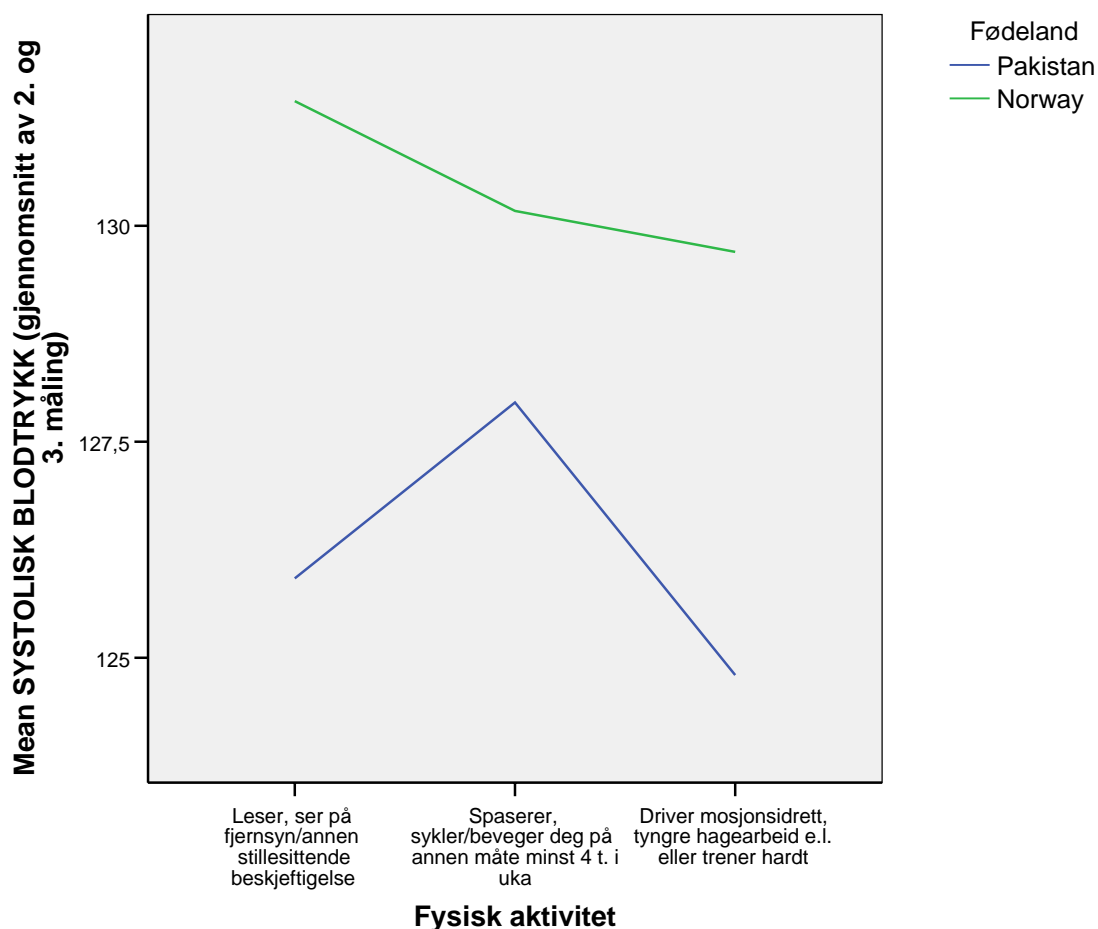


Fig 7. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og systolisk blodtrykk hos norske og pakistanske menn.

SYSTOLISK BLODTRYKK (gjennomsnitt av 2. og 3. måling), PK og NK

Systolisk BT hos gruppene PK og NK viser fallende tendens med økende fysisk aktivitet. Gjennomsnittsverdiene hos PK er lavere enn NK.

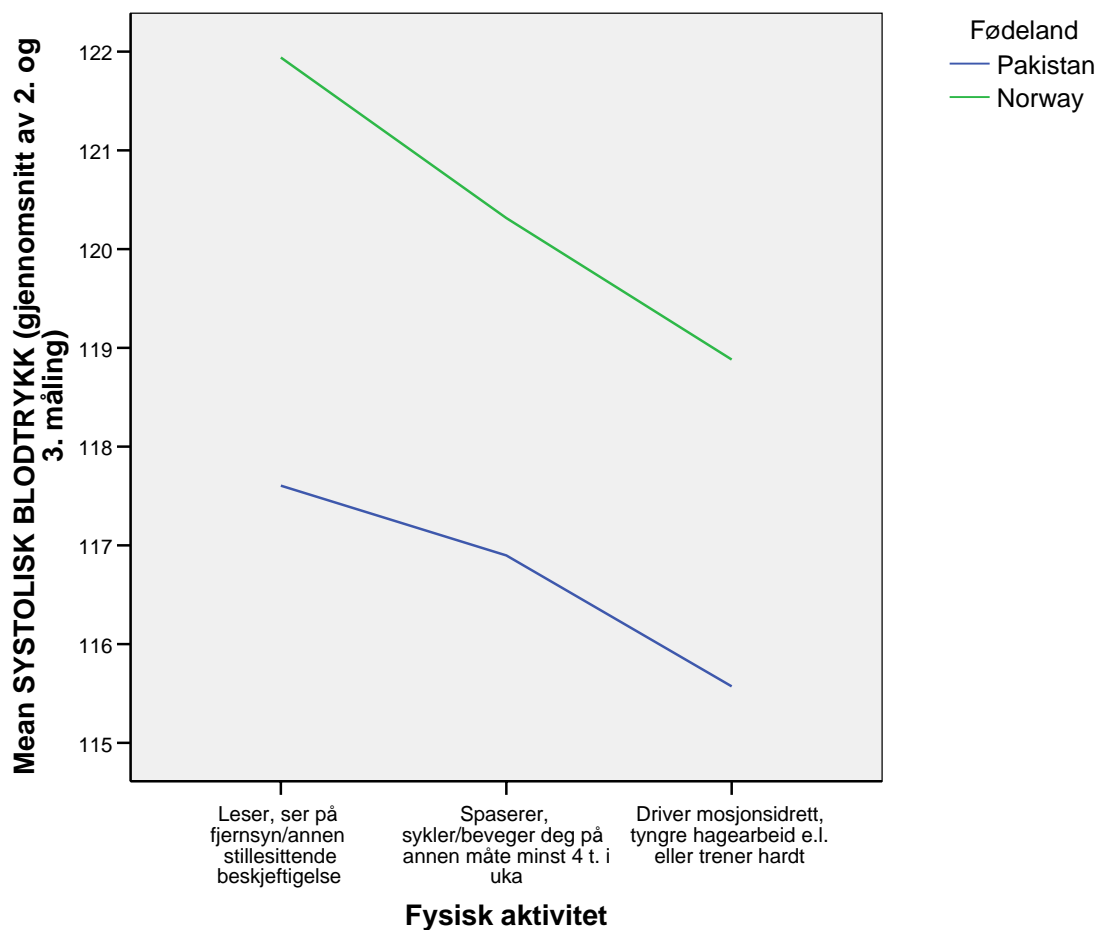


Fig 8. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og systolisk blodtrykk hos norske og pakistanske kvinner.

DIASTOLISK BLODTRYKK (gjennomsnitt av 2. og 3. måling), PM og NM

Diastolisk blodtrykk forventes å minke ved tiltakende grad av fysisk aktivitet. Verdiene hos NM faller fra subgruppen med lavest fysisk aktivitet til de med høyest nivå av fysisk aktivitet. Hos PM øker gjennomsnitt av diastolisk BT fra de med lavest fysisk aktivitet til subgruppe med moderat fysisk aktivitet. Dette reduseres igjen hos de med høyt nivå av fysisk aktivitet. Gjennomsnitt for diastolisk BT hos PM er lavere enn NM i subgruppe med lavest fysisk aktivitet, men omvendt hos subgruppe med høyest fysisk aktivitet.

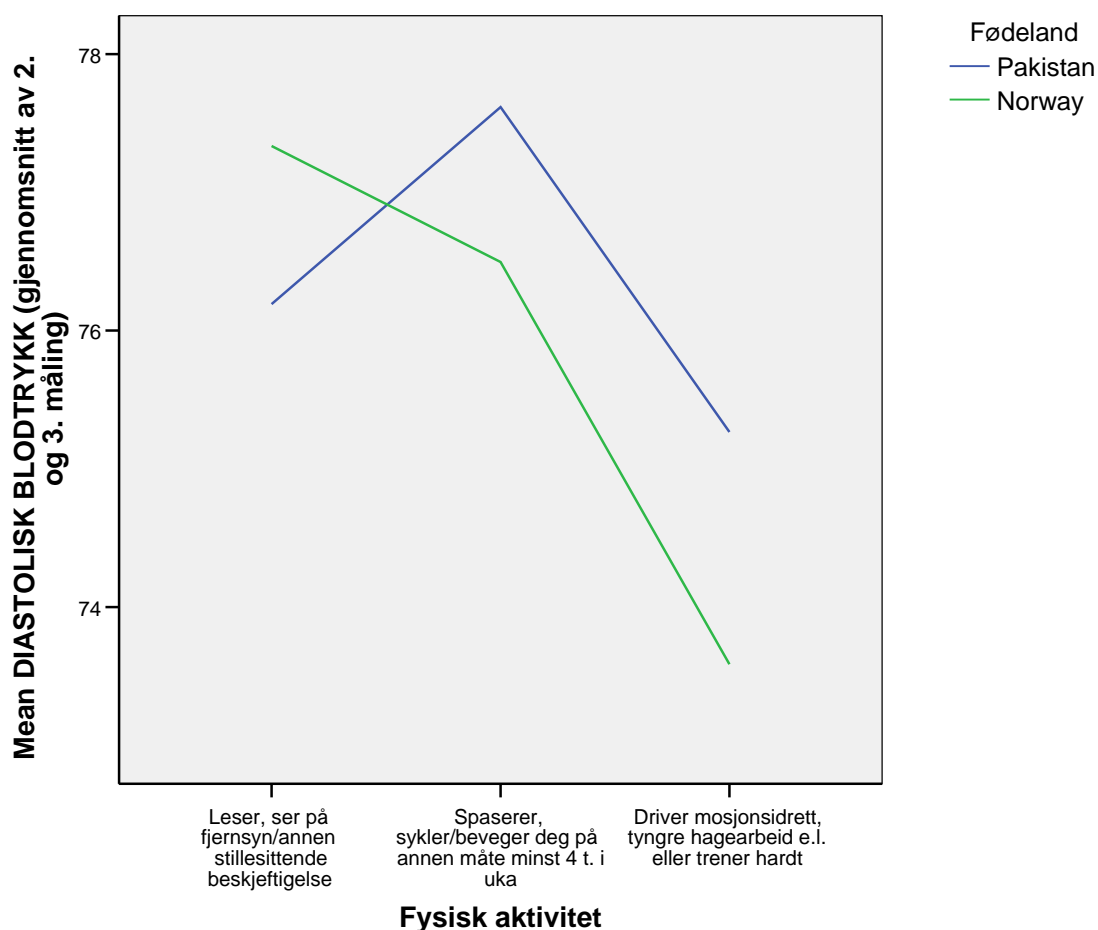


Fig 9. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og diastolisk blodtrykk hos norske og pakistanske menn.

DIASTOLISK BLODTRYKK (gjennomsnitt av 2. og 3. måling), PK og NK

Diastolisk BT hos gruppene PK og NK viser fallende tendens med økende fysisk aktivitet. Gjennomsnitt verdiene hos PK er lavere enn NK hos subgruppene med lav og moderat fysisk aktivitet, men gjennomsnitt for subgruppene med høy grad av fysisk aktivitet er tilnærmet likt. .

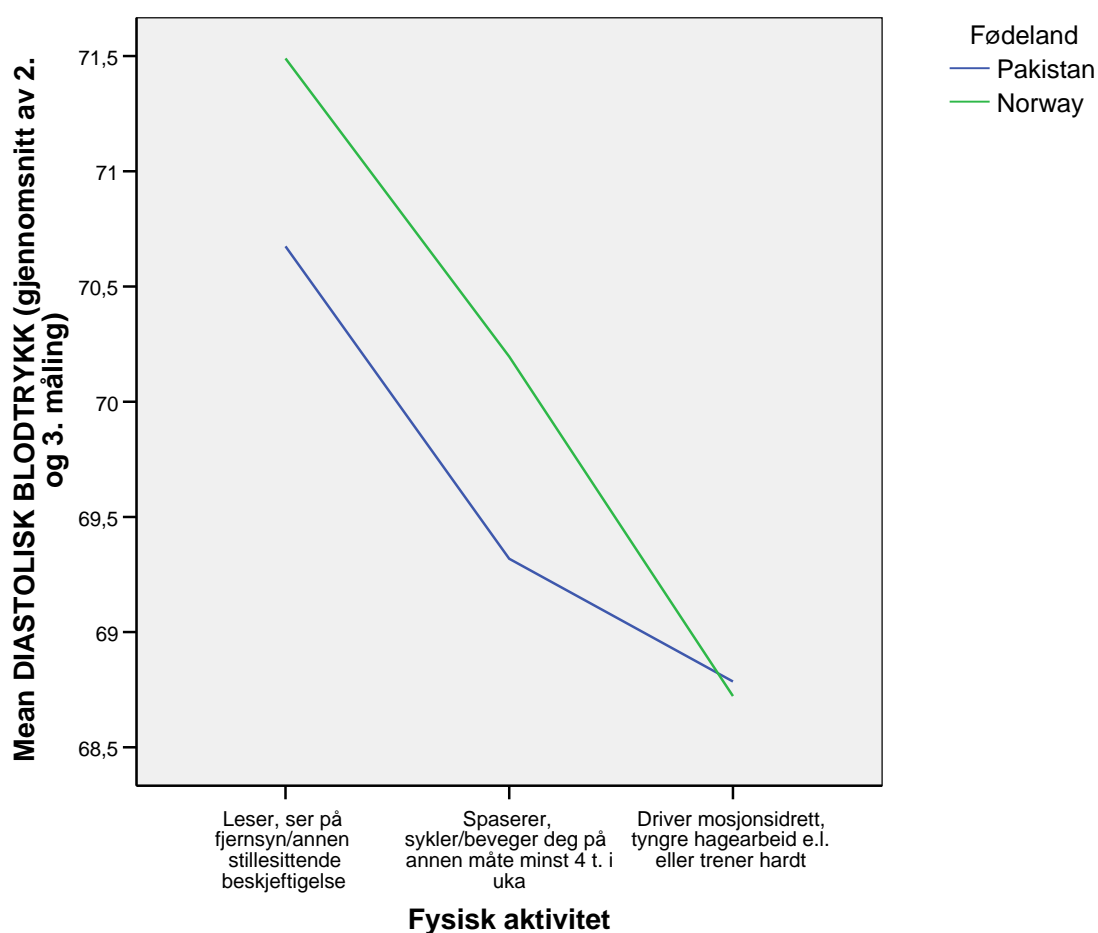


Fig10. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og diastolisk blodtrykk hos norske og pakistanske kvinner.

HDL- KOLESTEROL, PM og NM

Høyt nivå av fysisk aktivitet gir økt nivå av HDL- kolesterol i blodet. Ved måling av HDL hos våre deltakere ser vi at dette stemmer for både gruppene PM og NM. Ved sammenlikning av begge gruppene ser vi at NM har mye høyere gjennomsnitt enn PM.

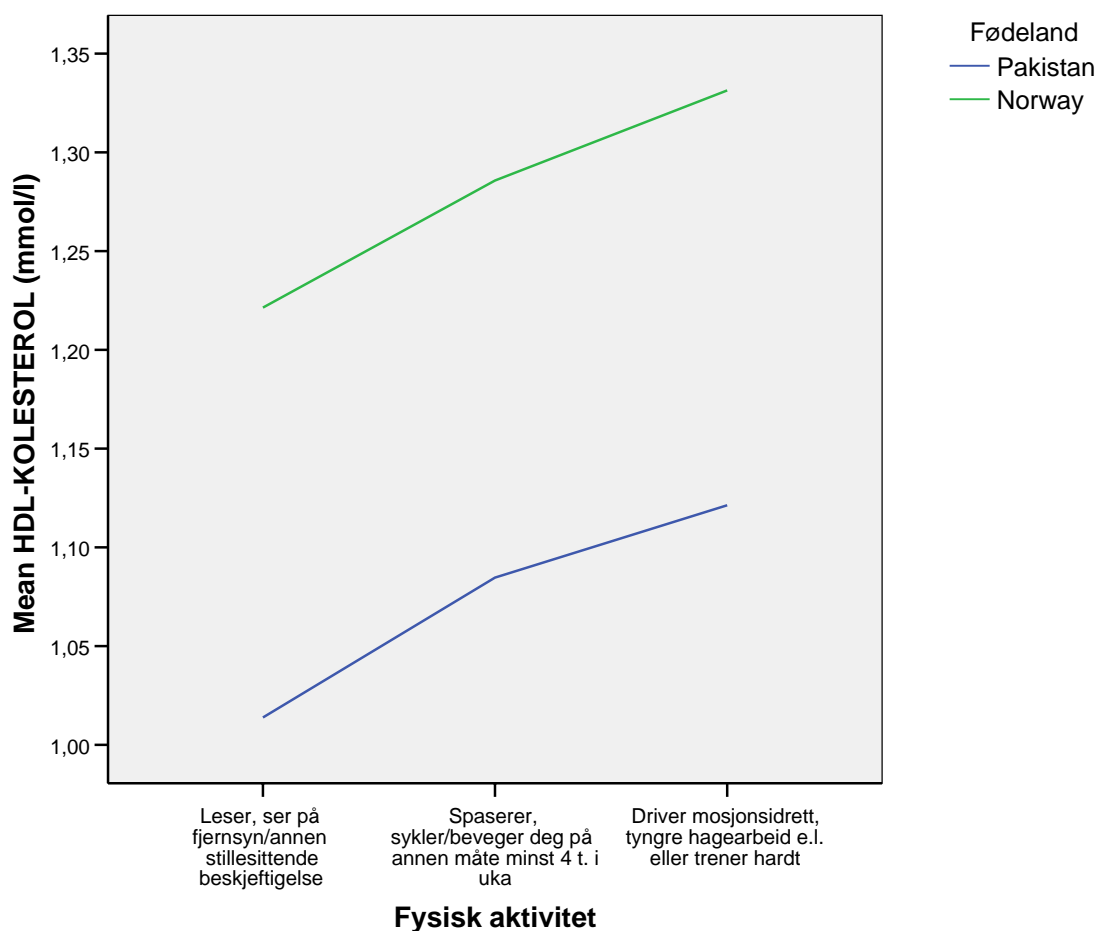


Fig 11. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og HDL-kolesterol hos norske og pakistanske menn.

HDL- KOLESTEROL, PK og NK

HDL- kolesterol hos NK øker med økende fysisk aktivitet, som forventet. Hos PK øker HDL fra subgruppe 1 til 2 og så minker igjen hos de med høy fysisk aktivitet.

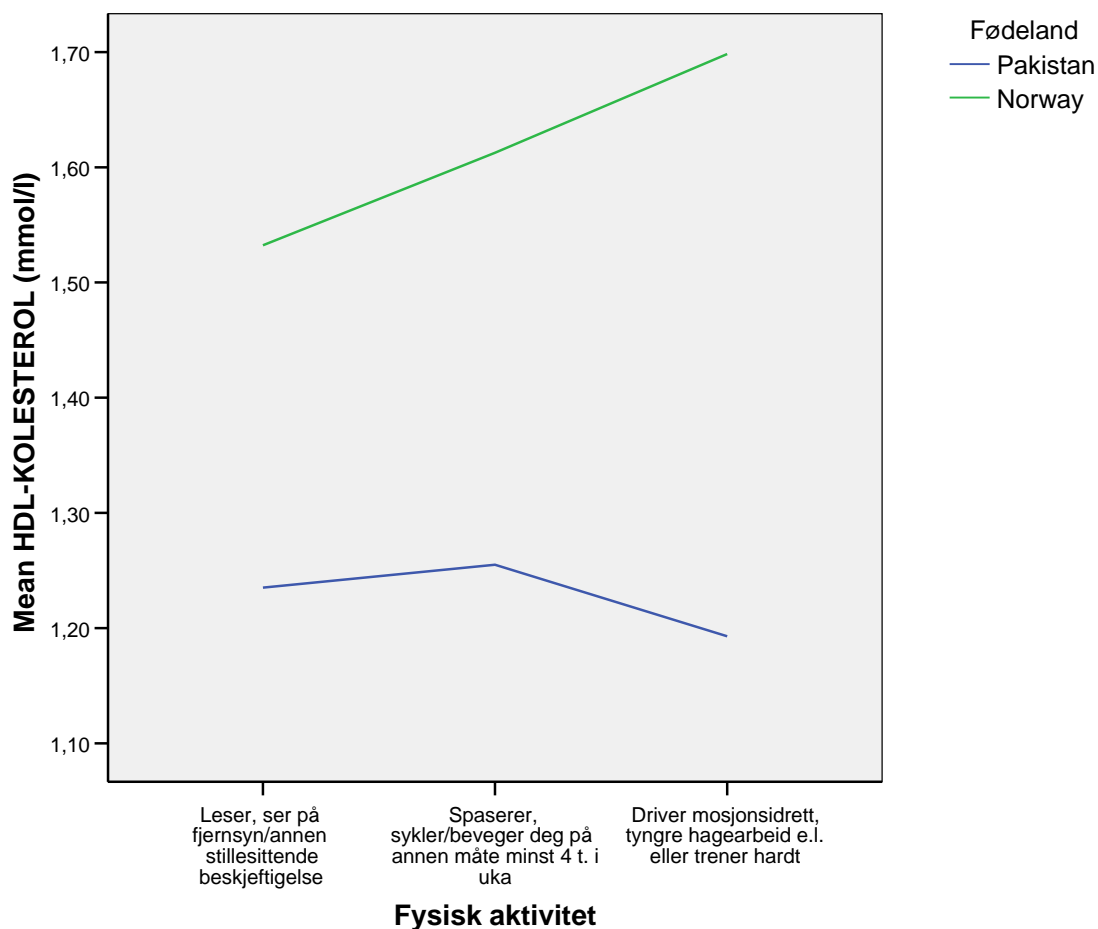


Fig 12. Sammenheng mellom grad av fysisk aktivitet og HDL-kolesterol hos norske og pakistanske kvinner.

5. Diskusjon

Vårt formål med denne oppgaven var å evaluere ett spørsmål i HUBRO-undersøkelsene som angikk fysisk aktivitet. Vi ønsket å undersøke om det er en gradient mellom selvoppgitt fysisk aktivitet og ulike biologiske variabler, som varierer avhengig av mengde fysisk aktivitet. Deretter sammenlignet vi gradientene hos begge forsøksgruppene, etniske nordmenn og pakistanere.

I denne undersøkelsen er deltakere med pakistansk bakgrunn i fåtall sammenliknet med etniske nordmenn. I gruppe PM finner vi at det bare er 7 og 8 deltakere som angir de to høyeste nivå av fysisk aktivitet. I gruppen NM er det 676 og 299 deltakere i tilsvarende aktivitetsnivåer. Hos PK er det tilsvarende 12 deltakere som angir moderat fysisk aktivitet (aktivitetsnivå 3) og 2 deltakere med høy fysisk aktivitet. I NK er det henholdsvis 557 og 141 kvinner i tilsvarende subgrupper. Det lille antallet personer i de to subgruppene med høyest fysisk aktivitet hos PK og PM gir oss et åpenbart tolkningsproblem. Dette medfører større spredning og større sannsynlighet for tilfeldige variasjoner i målingene hos innvanderne. Av denne grunn må funnene vedrørende subgruppe 3 og 4 tolkes med forsiktighet.

HUBRO er et stort prosjekt som ble gjennomført for å kartlegge helsetilstanden blant befolkningen i Oslo. For å besvare våre problemstillinger har vi brukt data som er utdrag fra denne helseundersøkelsen. I utgangspunktet er ikke HUBRO ment å besvare type problemstillinger som vi er ute etter. Men samtidig er denne undersøkelsen per dags dato eneste tilgjengelige redskap som eventuelt kunne hjulpet oss med å komme nærmere et mulig svar.

En begrensning til studien er at alle pakistanske deltakerne var født i sitt hjemland. Man vil muligens ikke se like store forskjeller dersom man ser på

personer som er født og oppvokst i Norge og har pakistanske foreldre, og sammenligner denne gruppen med etniske nordmenn. Målefeilene kan heller ikke utelukkes.

Man forventer å finne ”sunnere verdier” av de ulike biologiske variablene ved økende grad av fysisk aktivitet. Ved økt fysisk aktivitet vil man forvente å finne lavere verdier for BMI og høyere verdier for HDL- kolesterol. Videre vil man forvente lavere verdier for puls, systolisk og diastolisk BT ved økt fysisk aktivitet. MIDJE- HOFTE- RATIO går ned ved høyere nivå av fysisk aktivitet.

Vi ser av grafene under resultat- delen at gradienten til grafene er tilsvarende like for de som er født i Pakistan og de som er født i Norge. Endog er det ved visse variabler noen avvik i disse gradientene som kan skyldes få personer fra den pakistanske delen av befolkningen i de høyeste kategoriene av fysisk aktivitet (som diskutert over).

Vi har ikke testet likheten i gradientene hos de med fødeland Norge og Pakistan med statistiske metoder. Nedenfor diskuterer vi kort resultatene for hver variabel hver for seg.

Puls

I gruppe NM falt pulsen i takt med oppgitt nivå av fysisk aktivitet. I gruppe PM var det en generell tendens med fallende puls som forventet, men gruppen som anga høyst nivå av fysisk aktivitet hadde noe høyere puls- verdi enn de som anga moderat fysisk aktivitet. Som diskutert ovenfor kan dette skyldes få deltakere. En annen mulig årsak kan være at målingene ikke var representative. Som vi vet er puls relativt situasjonsbetinget, det kan stilles spørsmålsteget til om møte med helsepersonell i forbindelse med målingene kan oppleves ubehagelig og eventuelt maskere den faktiske pulsen.

BMI (Body Mass Index)

Body mass index forteller oss noe om forholdet mellom en persons vekt og høyde.

$$\text{BMI} = \text{vekt (kg)} / (\text{høyde (m)})^2$$

I likhet med puls er det slik at økt fysisk aktivitet henger sammen med BMI på en slik måte at BMI vil reduseres desto mer fysisk aktiv en person er. Målet er å ha verdier mellom 20-25 kg/ m². I vår oppgave ser man at NM og NK viser en falltendens i BMI- verdi etter hvert som deltakerne har oppgitt økende aktivitetsnivå. Det samme kan man si om både gruppe PM og PK. Pga feilkilder nevnt tidligere kan man se noe bort fra stigningen av BMI ved de høyeste nivåene av fysisk aktivitet. Samtidig skal man ikke se bort ifra at personer som er under slanking og dermed oppgir et økt aktivitetsnivå, kanskje har noe høyere kroppsvekt dermed høyere BMI.

Midje- hofte- ratio

Denne variabelen vil man også forvente, i likhet med de foregående to variablene, skal gå nedover i verdi ved økt mengde fysisk aktivitet. Det gjør den også for både NM og NK. I NK sitt tilfelle finner man lik midje- hofte- ratio på 0,77 både for de moderat aktive og de som driver med konkurranseidrett. Når man ser på gruppene PM og PK ser man den samme nedadgående tendensen av midje- hofte- ratio.

Blodtrykk (systolisk og diastolisk)

Både det systoliske og det diastoliske blodtrykket viser en reduisering hos NM og NK når man følger verdiene etter hvert som deltakerne er mer fysisk aktive. Igjen kan vi se på gruppene PM og PK som viser resultater som ikke stemmer overens med ”gullstandarden” vår. Det er å bemerke at hos PM stiger både systolisk og diastolisk blodtrykk mellom aktivitetsgruppe 1 og 2. En feilkilde til

forskjellene mellom de ulike subgruppene kan også være at det skyldes ”white coat syndrome”. Dette medfører at man får målt en falskt forhøyet blodtrykksverdi i forhold til den verdien disse personene har normalt.

HDL- kolesterol

Vi vet at de som driver mye fysisk aktivitet har høyere HDL- kolesterol enn dem som sitter mest i ro. De blodverdiene som er målt hos deltakerne av denne helseundersøkelsen peker også i en retning oppover ettersom hvor aktiv man er. De med oppgitt høyest fysisk aktivitet er også de som har de høyeste verdiene for HDL- kolesterol. Dette stemmer for alle deltaker- gruppene. Men når man sammenlikner verdiene for en og samme subgruppe ser man at etniske nordmenn ligger generelt høyere. Flere studier viser at nordmenn, av hittil ukjent årsak, ligger generelt høyere i HDL- kolesterolverdier enn ikke- vestlige innvandrere i Oslo⁸. Det er også kjent at økt alkoholkonsum gir høyere HDL- kolesterolverdier hos mennesker.

Det er få pakistanere i de to øverste gruppene. Dette gir lav statistisk styrke og usikre verdier. De sikreste funnene gjelder således de 2 laveste aktivitetskategoriene.

Det hadde gitt bedre resultater dersom man hadde tatt med flere aktivitets- kategorier som svaralternativer. Man kunne for eksempel tatt med et ekstra alternativ mellom kategori 1 og 2. Slik kunne man ha unngått å få den store variasjonen i antall personer i de to laveste kategoriene sammenlignet med de to høyeste kategoriene for fysisk aktivitetsnivå.

Vår opprinnelige plan var å ta i bruk ActiReg for å måle aktivitetsnivået hos enkelte utvalgte personer som hadde deltatt på Innvandrers- HUBRO.

ActiReg er en bærbar posisjons- og bevegelsesmåler som på en objektiv måte, fortløpende registrerer en minutt for minutt logg av kroppsposisjoner- og bevegelser hos mennesker i dagliglivet. Denne bæres i et belte rundt livet på forsøksperson.⁹

Vi rakk derimot aldri å få utført undersøkelser med ActiReg, men vi mener det ville ha gitt et mer utfyllende svar på vår spørsmålsstilling enn kun å bruke allerede innsamlet data fra HUBRO og Innvandrere- HUBRO.

Konklusjon

Hensikten med dette arbeidet var å evaluere et bestemt spørsmål fra Helseundersøkelsen i Oslo (HUBRO og Innvandrere-HUBRO), hvor de to etniske gruppene ble spurt om å angi deres aktivitetsnivå i fritiden. Ut i fra de dataene som er tilgjengelig kan vi ikke konkludere med at personer med pakistansk bakgrunn viser samme sammenheng mellom selvoppgitt fysisk aktivitet og de biologiske målene som etniske nordmenn. Selv om nivåene av puls, BMI, midje- hofte- ratio, systolisk og diastolisk blodtrykk og HDL-kolesterol er forskjellige mellom de to etniske gruppene, ser man at de med visse unntak følger samme mønster som man skulle forvente: Vi ser ”sunnere” verdier på de målte variabler hos de personer som har oppgitt høyere fysisk aktivitetsnivå i begge etniske grupper. Men spørsmålet i undersøkelsen er ikke godt nok, da man har for få svar-alternativer i den lavere delen av aktivitetsnivået. Det burde kanskje ha vært en eller flere svar-alternativer mellom aktivitetsgrad 1 og 2, slik man hadde fått en jevnere fordeling av personer mellom de ulike aktivitetsnivåene.

6. Referanseliste

1. Sosial- og helsedirektoratet. Norske anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet, 2005.
2. U.S.Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. U.S.Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Atlanta, GA, 1996.
3. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM: Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 100:126-131, 1985.
4. Sallis JF, Owen N: *Physical Activity & Behavioural Medicine*. London, Sage Publications, 1999.
5. Physical Activity and Health. Recommendations. National Nutrition and Physical Activity Council. 2/2000. Oslo, Directorate for Health and Social Affairs, 2000.
6. Sallis JF, Saelens BE: Assessment of physical activity by self-report: status, limitations, and future directions. *Research Quarterly for Exercise & Sport*. 71:S1-14, 2000.
7. Jacobs DRJ: Comment on issues in the assessment of physical activity in women. *Research Quarterly for Exercise & Sport* 71:S43-S46, 2000
8. Glenday, Kumar, Tverdal, Meyer: Cardiovascular disease risk factors among five major ethnic groups in Oslo, Norway: the Oslo Immigrant Health Study. *European Society of Cardiology*, 2006
9. Utarbeidelse av målemetoder for måling av fysisk aktivitet. Andersen og Solberg, 2005